

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平2-16166

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)1月19日

C 09 B 67/54  
// G 03 G 5/06

3 4 0  
3 7 6

7433-4H  
6906-2H  
6906-2H

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全4頁)

⑮ 発明の名称 顔料の昇華精製方法及び昇華精製装置

⑯ 特 願 昭63-166466

⑰ 出 願 昭63(1988)7月4日

⑱ 発 明 者 友 寄 景 之 東京都八王子市石川町2970番地 コニカ株式会社内  
⑲ 発 明 者 石 井 泰 二 東京都八王子市石川町2970番地 コニカ株式会社内  
⑳ 出 願 人 コニカ株式会社 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号  
㉑ 代 理 人 弁理士 市之瀬 宮夫

#### 明 細 書

#### 1. 発明の名称

顔料の昇華精製方法及び昇華精製装置

#### 2. 特許請求の範囲

(1) 顔料の昇華精製において、回転可能に設けられたドラム表面に付着した昇華顔料をドラム表面にその一端を接して設けられたブレード部材により掻き取り、昇華精製顔料の回収を行なうことを特徴とする顔料の昇華精製方法。

(2) 昇華顔料が付着する回転可能なドラムと、該ドラム表面に一端を接してブレード部材を設けたことを特徴とする顔料の昇華精製装置。

#### 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は電子写真感光体などに用いられる顔料の昇華精製方法及び装置に係り、特に昇華精製顔料の回収を自動的に行なうようにしたものに關するものである。

〔従来技術〕

電子写真感光体には有機光導電体成分として例

えばアソ系、多環キノン系などの顔料が用いられるが、電子写真特性の向上のために、昇華精製された顔料を用いることが望ましい。

一般に顔料の昇華精製には、顔料を加熱するヒーター、原料を入れる昇華ポート(ここでいう昇華ポートとは原料を入れて蒸発させるためのものであり、グラファイト等でできている)、及び昇華顔料の回収部などから構成されている昇華精製装置が用いられている。すなわち、顔料を昇華ポートに充填し、ヒーターで温度をあげて昇華せしめ、昇華ポート上方に配置した回収部に沈着させて回収する従来の昇華精製装置では、回収部が例えばドーム状の天井のような回収板が用いられ、昇華ポートを置いた部材などにネジ等で取り付けられていた。そのため昇華精製終了後に、又は回収板への付着量が多くなりすぎた場合など必要に応じて昇華精製途中時にも、昇華精製顔料の回収を作業者が回収板をとりはずして掻き取り手作業で行なっていた。

〔発明が解決しようとする問題点〕

しかしながら、このように昇華精製顔料を、場合によっては運転を一時中断して作業者が手作業で回収することは非能率的であり、製品のコストアップにもつながる。さらに、回収作業中に顔料が飛散して周囲の環境を汚染したり、回収率が低下するといった問題もある。

本発明は上述した欠点に鑑みなされたもので、作業者の手作業を必要とせず昇華精製顔料を能率的に回収できる昇華精製方法及び装置を提供することを目的とする。

#### 【問題点を解決するための手段】

本発明に係る方法及び装置は、昇華精製顔料を付着させる回転可能なドラム部分と、その付着した昇華精製顔料をブレード部材でかき落としながら連続回収する部分とからなる回収手段を有することを特徴としている。

#### 【作用】

このように本発明にあっては、回収部であるドラム表面に付着した昇華精製顔料がブレード部材により掻き取られて回収されるので、作業の煩雑

さをなくし、作業能率、運転効率等を上げることができる。

#### 【実施例】

以下、実施例を用いて本発明の詳細を説明する。添付図は本発明に係る昇華精製装置の一実施例を示す要部断面図である。昇華ポート(1)は原料(3)を入れて蒸発させるためのもので、グラフアイト等でできている。ヒーター(2)は原料の上方の位置に設置されていて、原料(3)を昇華温度まで加熱せしめるためのものである。昇華精製顔料を付着させる円筒状のドラム(6)は昇華ポート(1)の上方の所定位置に設置され、所定速度で一方向に回転できるように取り付けられている。該ドラム(6)の表面とその一端を接するようにブレード部材(4)が設置されており、該接触部の下方には、回収部(7)が設けられている。

なお、昇華ポート(1)の出口より昇華精製顔料がとび出してくるが、この昇華精製顔料はその雰囲気圧力、ヒーター温度により、ある一定の角度でとび出す。このため、昇華ポート(1)の出

口の傾、ドラム(6)の大きさ、ドラム(6)と昇華ポート(1)との距離により、回収率が決まってくるため、より回収率を上げようとするには、昇華ポート(1)の出口を狭く、ドラム(6)を大きく、ドラム(6)と昇華ポート(1)との距離を狭くすることが好ましい。

次にこの装置を用いて連続的に昇華精製顔料が得られる様子を説明する。昇華ポート(1)に充填された原料(3)の多環キノン系顔料はヒーター(2)であたためられ、上方に位置するドラム(6)周面に付着する。該ドラム(6)は一方向に回転するので、前記ブレード部材(4)で表面上に付着した昇華精製顔料を連続的に掻き落とすことができ、その掻き落とされた昇華精製顔料(5)は回収部(7)で貯えられる。その昇華精製顔料(5)は、昇華精製終了後に回収部(7)より取り出されればよい。

#### 【発明の効果】

以上詳細に説明したように、本発明の昇華精製方法及び装置によれば、ドラム表面に接するブ

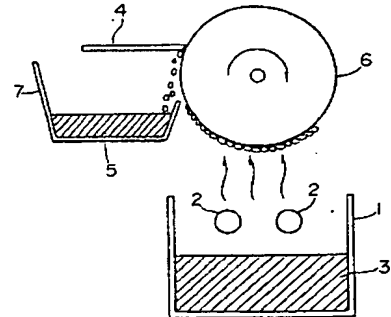
レード部材でドラム表面に付着した昇華精製顔料を自動的に掻き落とし、回収するように構成されているので、従来のように昇華精製終了後に作業者が手作業で回収する必要がなくなった。また、従来は回収部の顔料付着量が多くなりすぎた場合は、昇華精製途中でも一時中断して、回収板をとりはずし手作業で昇華精製顔料を回収しなければならなかったもので、運転効率も悪く、作業が煩雑だったが、本発明ではドラム表面に付着した顔料は回収部(7)へ回収されるので、回収部(7)の容量を大きくしておけば昇華精製終了後に回収部(7)からまとめてとり出せば良いことになり、装置の運転効率及び作業者の能率を上げることができた。更に本発明によれば、ドラム表面に付着した昇華精製顔料が連続的に掻き落とされていくので、ドラム表面は昇華精製顔料が付着していない付着可能部分を常に有することになり、付着効率も上げることができた。また本発明では、作業者が従来のように、手作業で回収板から昇華精製顔料を掻き取る際に昇華精製顔料の粉末が飛散し

て周囲を汚染したり、回収率が悪くなるという事態も避けることができた。

#### 4. 図面の簡単な説明

図は本発明に係る昇華精製装置の一実施例を示す要部断面図である。

- 1…昇華ポート
- 2…ヒーター
- 3…原料
- 4…ブレード部材
- 5…昇華精製原料
- 6…ドラム
- 7…回収部



特許出願人 コニカ株式会社

代理人 弁理士 市之瀬 宮夫



#### 手続補正書(方式)

昭和63年10月03日

特許庁長官 吉田 文毅殿



#### 1. 事件の表示

昭和63年特許願 第166466号

#### 2. 発明の名称

原料の昇華精製方法及び昇華精製装置

#### 3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

名称 (127) コニカ株式会社

代表取締役 井手 恵生

#### 4. 代理人 〒102

住所 東京都千代田区九段北4丁目1番1号

九段一口坂ビル電話263-9524

氏名 (7614) 弁理士 市之瀬 宮夫

#### 5. 補正命令の日付 昭和63年09月07日

(発送日) 昭和63年09月27日

#### 6. 補正の対象

願書の特許出願人代理人の欄、明細書の図面の簡単な説明及び図面

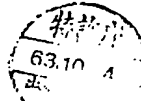
#### 7. 補正の内容

(1) 願書及び図面を別紙のとおり訂正する。

(2) 明細書第7頁第4行の「図」を「第1図」と訂正する。

以上

山



第1図

